第２学年　　算数科　学習指導案　　令和４年　１０月　７日(金)

単元名　「新しい計算を考えよう（かけ算１）」

児童数：男子６名　女子６名　合計１２名
授業者：鈴木　一磨

１　単元の目標

（１）知識・技能
・乗法の意味について理解し、それらが用いられる場合について知っている。
・乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすることができる。
・乗法に関して成り立つ性質について理解している。
・乗法九九について知り、１位数と１位数との乗法の計算が確実にできる。
（２）思考力・判断力・表現力
・数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりしているとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりしている。
・数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かしている。
（３）主体的に取り組む態度
・乗法に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気付き生活や学習に活用しようとしている。

２　子供と単元

（１）子供について

単元にかかわる子供の姿【児童観】

（２）単元について

単元の設定理由や教材について【教材観】

本単元は、学習指導要領第２学年の内容Ａ　数と計算（３）「乗法の意味について理解し、それを用いることができるようにする。」を受けて設定したものである。

ここでは、具体的な量ａをもとにしてａのｎ個分がｍであることを捉え、これをａ×n=mと表現する活動へ導き、５の段の九九、２の段の九九、３の段の九九、４の段の九九を導入していくことをねらいとしている。

本単元の系統性を見ると、第１学年「１０より大きい数」「大きい数」を受けて、第２学年「かけ算（１）」「かけ算（２）」、第３学年「かけ算」「かけ算の筆算」へと接続している。

そこで、本単元では「１つ分」×「いくつ分」＝「ぜんぶの数」として乗法を意味づけ、おはじきで乗法の場面を表現したり、身の回りで乗法が活用できる場面を探したりする活動などを取り入れ、図的なイメージ、活動、式とを関連づけて指導し、乗法の意味を確実にしていく。

（３）指導について

①本単元における見方・考え方

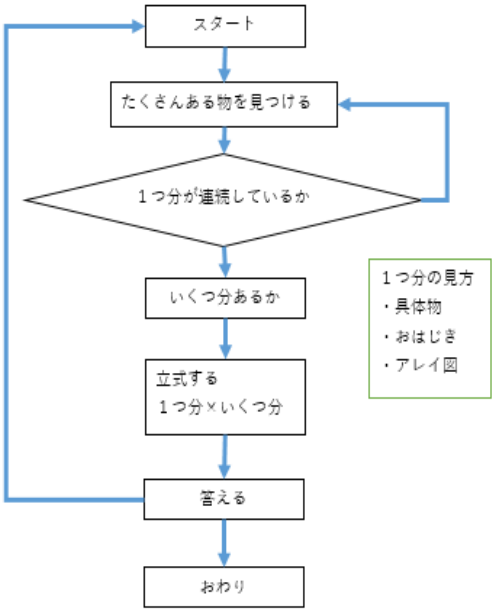
数量の関係に着目し、「１つ分の数」をとらえてそれをひとまとまりとみて、その「いくつ分」ととらえ

る見方・考え方

②児童観・教材観を踏まえて、どのように授業を構築するのか【指導観】

（プログラミング的思考力を育むための手立てを含む）

- 単元を通して、乗法の意味の理解を第一に考え、そのために図的なイメージ、活動、式とを関連づけ、乗法の式を操作と絵や場面を伴って捉えることができるようにしていきたい。具体的には、絵や式からおはじきを並べたり、おはじきの並べ方から式を考えたりする活動、生活の中から乗法の式で表すことができる場面を探し出す活動などである。また、乗法を図的に表現しているアレイ図を用い、さらにその理解を確実なものにしていきたい。
- 身の回りにある具体物を使って九九を構成させる。生活の中にある数１皿に２こずつのすし、１パック３こ入りのプリン、１パック４こ入りのヨーグルト、１セット５箱入りのティッシュボックスなどを想定し、ロイロノートのコピー機能を使って、かける数を１こずつ増やしていき、数えていく活動を行う。同じ数を何回も加える加法、すなわち累加の表現を視覚的に捉えられるようにしていく。
- 本時に関わるプログラミング的思考の流れ（右図）
  ポイントは一つ分の見方である。そのため、身の回りからまとまりになっているものやまとまりになっていないものを１つ分として見る力を養うため、具体物やおはじき、アレイ図等を使い、１つ分の定義を意識できるようにしていく。



３　単元計画（総時数２４時間）

時	目標	主な学習活動（〇）	指導の要点 【子どもの育ちを支えるためのポイント（●）と評価（□）】
（１）あたらしい計算を知ろう～かけ算～			
1 2	「一つ分の大きさ」と「いくつ分」の意味を理解する。	プロローグ　１０分程度 〇絵を見て、それぞれに乗っている子どもの人数を調べる。 〇総数が同じでも１台に乗っている人数が違うことから、「１つ分」と「いくつ分」をとらえる。 〇絵やおはじきを使って、全体の人数の求め方を考える。 〇５×３＝１５の式の意味を知る。 〇「１つ分の数」と「いくつ分」が分かれば、全部の数が求められることをまとめる。 〇用語「かけ算」と「×」を知る。	●教科書２ページの絵を提示し、①と②の場面で人数の数えやすさについて話し合うことで、新しい計算への興味・関心を高める。 態ものの全体の個数を「１つ分」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気付き、数えようとしている。（学びに向かう力） 思数量の関係に着目し、数量を「１つ分の大きさ」の「いくつ分」ととらえ、説明している。

3 4	乗法の場面やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味を理解する。	○教科書３、４ページの絵を見て、乗り物に乗っている人数をかけ算の式で表現する。 ○５、４のまとまりになっている物の写真を見て、乗法の式に表す。 ○乗法の式から、その場面をおはじきで表す。 ○並んだおはじきを乗法の場面としてとらえ、乗法の式に表す。	●教科書の絵の上におはじきを置くなど、半具体物を使うことで、視覚的に数のまとまりを捉えられるようにする。 思具体物のまとまりに着目し、乗法が用いられる場面を式やおはじきで表し説明している。
5	乗法の答えは累加で求められることを理解する。	○問題場面から数量の関係を捉え、立式や答えの求め方について考える。 ○乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることをまとめる。	知乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求めることを理解している。（知識・技能）
6 7 本時	身の回りから同じ数ずつあるものを探し、乗法の式に表し、答えを求める。	○身の回りからかけ算の式になる場面を見いだす。 ステップ１　意図的なまとまりを準備し、その中からかけ算を見つける。（音楽室限定） ステップ２　ちょっと区切られているもの（まとまりになっていない）からかけ算を見つける。（教室から１Fと２F） ○どのような乗法の式になるかを、 「１つ分の数」×「いくつ分」＝「全部の数」 を基に説明する。	●ステップ１では、まとまりを意識させるため、あらかじめ準備したものを音楽室に準備し、乗法の式に表す活動を行う。 ●ステップ２では、まとまりになっていない、習字の作品の数や窓の数など、長方形のように配列されたものの数も乗法で表せることを知り、探す活動を行う。 思身の回りから同じ数ずつのまとまりを１つ分として、そのいくつ分かを見つける活動を通して、乗法の式に表すことができる。
（２）５の段、２の段の九九			
8	５の段の九九の構成する。	○１セット５箱入りのティッシュボックスの１～５セット分の個数を求める。 ○累加や５とび、アレイ図などを用いて、５の段の九九を構成する。	●まとまりを意識できるように、具体物を提示したり、ロイロノートのコピー機能を使ったりして、累加の考え方を定着させる。 知５の段の九九の構成の仕方を理解し、構成することができる。
9 １０	５の段の九九を正しく唱えたり、適用したりする。	○用語「九九」を知り、５の段の九九を唱え、カードなどを使って、練習する。 ○５の段の九九の答えは５ずつ増えていることを確認する。	知５の段の九九を唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
１１	２の段の九九を構成する。	○１皿にすしが２個ずつ乗っているときの１～５皿分の個数を求める。 ○累加や２とび、アレイ図などを用いて２の段の九九を構成する。	知２の段の九九の構成の仕方を理解し、構成することができる。
１２ １３	２の段の九九を正しく唱えたり、適用したりする。	○２の段の九九を唱え、カードなどを使って、練習する。 ○２の段の九九の答えは２ずつ増えていることを確認する。	知２の段の九九を唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
（３）３の段、４の段の九九			
１４	３の段の九九	○１パック３個入りのプリンの１～５パック分の個	知３の段の九九の構成の仕方を理解

	を構成する。	数を求める。 ○３×４の答えにいくつたせば３×５になるか考える。 ○用語「かけられる数」「かける数」を知る。	し、構成することができる。
１５ １６	３の段の九九を正しく唱えたり、適用したりする。	○３の段の九九唱え、カードなどを使って練習する。 ○３の段の九九の答えは、乗数が１増えると３増えることを確認する。	知３の段の九九を唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
１７	４の段の九九を構成する。	○１パック４個入りのヨーグルトの１～５パック分の個数を求める。 ○４の段では、かける数が１増えると答えが４増えることを活用して、４の段の九九を構成する。	●かけ算のきまりである、かける数が１増えると答えが４増えることを、絵と図を照らし合わせて、丁寧に確認する。 思乗法について成り立つ性質を用いて、４の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。
１８ １９	４の段の九九を正しく唱えたり、適用したりする。	○４の段の九九唱え、カードなどを使って練習する。 ○４の段の九九の答えは、乗数が１増えると４増えることを確認する。	知４の段の九九を唱えることができ、それを用いて、問題を解決することができる。
２０ ２１	問題づくりによる式の読みや式に表現することを通して、５、２、３、４の段の九九の理解を深める。	○２×５＝１０、５×２＝１０で表される問題の式と答えをそれぞれ考え、乗法の式の意味について理解を確かめる。	●おはじきを並べたり、アレイ図に表したりして、問題場面の構造の違いを明らかにさせる。 知被乗数、乗数の意味を理解している。 思数量の関係に着目し、乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。
（４）倍の計算			
２２	いくつ分を「ばい」で表現することを知り、その大きさを乗法の式に表す。	○３ｃｍの２つ分を、３ｃｍの「２ばい」ということを知る。 ○３ｃｍの２倍の長さを求めるときも３×２のかけ算になることを知る。	●倍が表していることをテープ図を基に話し合わせることで、いくつ分を捉えさせる。 知倍の意味を知り、ある量の何倍にあたる量を求めるときもかけ算を用いることを理解している。
（５）まとめ			
２３ ２４	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返る。	○「たしかめよう」に取り組む。 ○３の段の九九ビンゴ ○「つないでいこう　算数の目」に取り組む。 ○４の段の九九ビンゴ	学単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしている。

４　本時の実際（本時　７/２４）

（１）目標

身の回りから同じ数ずつのまとまりを１つ分として、そのいくつ分かを見つける活動を通して、乗法の式に表すことができる。

（２）展開

時間	学習活動（○）　子供の反応（・）	支援（●）と評価（□）
3分	○前時の確認をし、今日の学習の見通しをもつ。 ○同じ数ずつ縦横に並んでいる掲示物を見て、前時の確認を行う。 ・２×６だよ。たてに２こずつでみると、６こ分あるから。 T:学校の中にかけ算の式で表せそうな場所は他にもあるかな。	●前時のかけ算探しステップ１の終末で確認した、「同じ数ずつ」縦と横に並んでいるような掲示物からでもかけ算に表せることを引き出し、見通しをもたせる。
	かけ算のしきであらわせるところをさがそう。レベルアップ	
25分	○ペアで学校の中で乗法が用いられる場面を探す。 ・学校のどこでもいいですか？ T：教室や１F、２Fまでいいよ。 ○見つけたかけ算の場面を発表する。 ・ぼくたちは、教室で見つけました。まどが、２こずつで４こ分あったので、２×４という式に表せると思いました。 ○ペアごとに自由に交流する。	●タブレットのロイロノートを使い、数のまとまりをペン機能で囲ませることで「１つ分」と　「いくつ分」を捉えさせる。 ●式や説明の言葉で困っていた場合は、「１つ分」と「いくつ分」は何かを確認させる。 ●ロイロノートの提出箱機能を使い、電子黒板に提示することで、発表を聞く意識を高めるようにする。 ●視点を広げたり、深めたりする場を設ける。
35分 40分	○学習のまとめをし、乗法の意味の理解を深める。 T：かけ算を探してみて、新しい発見はあった？ ・お皿がないけど、かけ算で表せるものがいっぱいあった。 ・１つの写真で、２つの式になったものもあった。 ・たてにみると２こずつで４つ分だけど、横にみると、４こで２つ分になって、しきがかわった。 「一つ分」と「いくつ分」の目で見ると、学校の中には、かけ算であらわせるところがいっぱいある。 ○ふりかえりを書く。 ・お家や休み時間でも、かけ算を探してみたいと思いました。 ・式がちがうのに、答えが同じになったり、１つの写真でいろんな式になったりするのが面白かったです。	●式が違うのに、答えが同じだったり、被乗数と乗数が反対になると、答えが同じになったりすることは、これからの九九の構成を考えるにあたって、大事なことなので、大切に扱っていきたい。 評価基準 A：身の回りからかけ算で表せるものを見つけ、「１つ分」と「いくつ分」を捉え、式に表し、説明することができる。 B：身の回りからかけ算で表せるものを見つけ、「１つ分」と「いくつ分」を捉えている。 C：身の回りからかけ算で表せるものを見つけられたが、「１つ分」と「いくつ分」を捉えていない。